

ORCHIDÉES DE MADAGASCAR ET DES COMORES.
NOUVELLES OBSERVATIONS

par H. PERRIER de la BATHIE.

Ces notes ont pour objet de décrire des Orchidées nouvelles, qui, pour la plus grande part ont été recueillies par le Prof. H. HUMBERT au cours de ses dernières missions, 5^e, 6^e et 7^e voyages. Avec une étude en cours des Orchidées conservées vivantes au Jardin Botanique de Tananarive, elles doivent servir à l'établissement d'un supplément au fascicule Orchidées de la Flore de Madagascar et des Comores. Nous suivrons donc dans ces notes l'ordre adopté dans ce fascicule.

I. HABÉNARIÉES.

TYLOSTIGMA Schltr.

Tylostigma filiforme spec. nov.

Geophyta gracilis erecta, tuberibus 2 anguste oblongis. Folia pauca (3-4), supra caulis medium inserta, subfiliformia (4-5 cm. longa, 1,6 mm. ad basin lata). Racemus subdensus, 15-20-florus, 2-3 cm. longus. Flores in toto 6 mm. longi; ovarium pedicellatum retrorsum adscendens; perianthium 2 mm. longum, ad anthesim subreclinatum. Sepala conniventia, subsimilia, concava, obtuse oblonga ($2-2,2 \times 0,6-0,7$ mm.), opaca, enervia. Petala sepalis paulo breviora sed latiora ($1,6 \times 1$ mm.), hyalina, puncto nigrescente apicem versus ornata. Labellum obtuse calceiforme ($2 \times 1,5$ mm.) ad basim callo parvulo, ad medium speculis 2 et apicem versus callo transverso, facie ornatum; anthera hemispherica, parvula. Capsula obconica (5×2 mm.), costis supra applanatis 6 ornata.

CENTRE (N.-E.) : Dépressions tourbeuses vers 1.800-2.000 m. d'alt., sommet E. du massif de Marojejy, haut bassin de la Manantenina, affl. de droite de la Lokoho, *Humbert* 23861 et 23862, mars 1949.

Espèce ayant un peu l'aspect de *T. Perrieri* Schltr., mais à gaines inférieures sans limbe, à feuilles développées au-dessus du milieu, à labelle ornementé d'une façon très différente, à gynostème à larges lobes antérieurs et à rostelle linéaire.

Ssp. **bursiferum** subsp. nov.

A *T. filiformi* differt : planta minor, labelli dorso ad basim transverse bursiculato.

CENTRE (N.-E.) : Dépressions tourbeuses, vers 1.400 m. d'alt., Mt Beandroko, au N. de Maroambihy, vallée de la Lokoho, *Humbert* 23595.

OBS. — La constance de ces petits caractères sur tous les individus de cette localité et la ressemblance que présente le renflement de la base du labelle avec l'éperon en forme de bourse de certains *Benthamia*, m'ont amené à distinguer cette sous-espèce dont les caractères, d'après leur constance et l'homogénéité de tous les spécimens provenant de cette station, sont certainement héréditaires. D'ailleurs sur la forme typique, comme sur la sous-espèce, des fleurs si nombreuses avaient été fécondées, que cette fécondité ne peut s'expliquer que par l'autogamie.

BENTHAMIA A. Rich.

Orch. Iles de Fr. et Bourb. (1828), 43, t. 7, n° 2.

Benthamia Leandriana spec. nov.

Erecta, glabra c. 30 cm. alta. Folia 2, basilaria subopposita, sessilia, suborbiculata ($6 \times 5-5,5$ cm.), apiculata, nervis 15 plus minus furcatis; caulis racemo brevior vaginis tenuiter apiculatis supra basim 4-5 vestitus. Racemus sublaxus 10 cm. longus; bracteae angustae ovario pedicellato breviores; flores (cum ov. ped.) 10 mm. longi; perianthium 3 mm. longum. Sepala oblonga (3-3,3 mm.) longa, concava, obtusa, basi dilatata apicem obtusum versus attenuata, tenuiter trinervia. Petala obovalia, binervia, margine antico dilatato et ad columnae basim adnato. Labellum e basi concava trinerviaque, trilobum, lobis trinerviis, lateralibus obovato-cuneiformibus, mediano subquadrato duplo majoribus; calcar subclavatum 5 mm. longum, apice emarginatum vel bilobulatum.

Forêt tropophylle sur rocailles calcaires, vers 150-200 m. d'altitude; fl. : décembre-janvier.

OUEST (Secteur Menabe) : Tsingy du Bemaraha, 9^e Réserve naturelle, J. Leandri 951.

Spécimen unique, un peu incomplet, mais espèce très distincte par ses 2 grandes feuilles radicales apprimées sur le sol, son labelle trilobé et son éperon en massue échancrée ou courtement bilobulée à l'extrémité.

5 bis. **Benthamia longecalceata** spec. nov.

Geophyta gracilis 25-40 cm. alta, monophylla. Folium radicale ovale ($1,3-3 \times 1-1,5$ cm.), breviter (5-10 mm.) petiolatum, acute-acuminatum. Scapus gracilis vaginis sparsim vestitus. Racemus densus, 2-4 cm. longus, 7-10 mm. latus, 10-20-florus. Bracteae acutae, anguste lanceolatae, ovario pedicellato breviores. Sepala uninervia, posticum obtuse ovatum ($2 \times 1,5$ mm.), lateralibus subfalciformibus ($3 \times 1,8$ mm.) minus. Petala obtuse subfalciformia, parva (2×1 mm.) uninervia. Labellum perlonge (2,5 mm.) calceatum, basi apertum et lateraliter subbilobulatum; calcar pendens, cylindraceum labello aequilongum (2,5 mm.).

CENTRE (N.-E.) : Rocailles ou dépressions tourbeuses, entre 1.500 et

2.000 m. d'alt.; fl. : mars-avril: Mt Maimborondro, au N. de Maroambihy, bassin de la Lokoho, *Humbert* 23388 et 23602; sommet E. du Marojejy, à l'W. de la haute Manantenina, affluent de la Lokoho, *Humbert et Cours*, 23868.

Cette espèce diffère du *B. monophylla* Schltr. et de tous les *Benthamia* connus par son labelle singulier, en forme de très long sabot.

18 bis. ***Benthamia perfecunda*** spec. nov.

Geophyta, glabra, 30-70 cm. alta. Caulis gracilis, infra medium vaginis nigrescentibus obtectus, supra medium folia graminiformia ($5-15 \times 0,8$ cm.) 3-4 gerens. Racemus 6-15 cm. longus, subdensiflorus, 7-10 mm. diametro. Perianthium 1,5 mm. longum. Sepalum posticum oblongum ($1,5 \times 1$ mm.), obtusum, uninervium; lateralia asymmetrica, basi dilatata et labello coalita. Petala uninervia quam sepala lateralia asymmetrica minora. Labellum calciforme, basi dilatatum obscure trinervium, apice obtusum; calcar bursiforme, subbilobulatum, latior (0,6 mm.) quam longior (0,3 mm.). Columna brevis auriculis angustis. Ovarium pedicellatum 3 mm. longum.

CENTRE (N.-E.) : sommet E. du Marojejy, 1.830-2.135 m. d'alt. avril 1949, *Humbert* 23 754 et 23 755.

Espèce voisine de *B. macra* Schltr. et de *B. verecunda* Schltr., mais différant des deux par son labelle en forme de sabot et les feuilles graminiformes.

22 bis. ***Benthamia majoriflora*** spec. nov.

Geophyta robusta, 60 cm.-1 m. alta, in herbario nigrescens. Caulis infra medium vaginis atrorubris obtectus, folia ovato-lanceolata (usque ad 22×4 cm.) supra medium gerens. Racemus 10-18 cm. longus, 2,5-3 cm. latus; bracteae angustissimae ovario pedicellata paulo breviores; perianthium 5 mm. longum. Sepala similia, anguste elliptica ($5 \times 1,5$ mm.), utrinque obtuse attenuata. Petala asymmetrica, margine inferiore late dilatata, basi 2,5 mm. lata. Labellum late ventricosum, perconcaevum, obscure 4-nervium apice trilobum, lobis angustis, acutis, medio lateralibus crassiore; calcar bursiforme (1×1 mm.). Ovarium post anthesim apice in collum angustum 2 mm. longum coarctatum, cum pedicello 10 cm. longum.

CENTRE (N.-E.) : « Racines fasciculées, très charnues; plante entièrement d'un vert-jaunâtre »; pentes W. du Marojejy, bassin de la Lokoho, forêt à mousses vers 1.500 m. d'alt., décembre 1948, *Humbert et Capuron* 22224.

Espèce affine de *B. verecunda* Schltr. et de *B. Humberti* H. Perr. mais diffère de la première par ses feuilles et ses fleurs plus grandes, ses sépales plus grands, les feuilles plus nombreuses (3-4), portées par la moitié supérieure de la tige; diffère aussi du *B. Humberti*, qui a des feuilles ovales, plus petites, des épis plus denses, des fleurs plus petites que celles de *B. verecunda* et qui reste verte sur le sec; se distingue de l'une et de l'autre par le labelle très différent.

23. **Benthamia herminioides** Schltr.

Parmi les nombreux exemplaires de cette espèce recueillis par le Prof. *Humbert* sur les cimes du Marojejy, entre 1.000 et 2.000 m. d'alt., les uns se rapportent à la ssp. *arcuata* H. Perr., d'autres à la ssp. *intermedia* H. Perr., d'autres encore à la ssp. *angustifolia* H. Perr., avec des formes intermédiaires. La variabilité de ces plantes est telle qu'il faut bien reconnaître que ce terme de sous-espèce, peut-être justifié sur le Tsaratanana, est ici tout à fait impropre. En somme les caractères de l'espèce ne varient pas, mais la grandeur des organes, le port, la couleur caractérisent de petites formes, de petits peuplements très homogènes dont l'ensemble, épuré par la Vie, finirait peut-être par constituer un ou plusieurs Linnéons. Un fait plus certain est la fécondité remarquable de ces plantes : pas une de leurs nombreuses fleurs ne reste infécondée; et toutes produisent des capsules et des graines.

CENTRE (N.-E.) : Cimes du massif de Marojejy, de 1.800 à 2.000 m. d'alt., Buissons éricoïdes et sylvie à lichens, *Humbert* 23755; d°, vers 1.000 m., *Humbert* 23638, *Humbert et Cours* 23879; sommet oriental du Marojejy, vers 2.050 m. d'alt. du 26 mars au 2 avril, *Humbert et Cours* 23880.

HABENARIA Wild.

9 bis. **Habenaria acuticalcar** spec. nov.

Geophyta robusta, 60 cm.-1 m. alta; caulis vaginis obtectus, folia magna 10-12 supra basim gerens. Folia acuto-lanceolata (7-20 × 2-3 cm.), basim versus breviter, apicem acutissimum versus longe, attenuata. Racemus 30-40 cm. longus, perdensiflorus (2-2,5 cm. diam.); bractee trinerviae, anguste lanceolatae, peracutae, in racemi medio floribus aequilongae. Sepalum intermedium oblongum (5 × 3 mm.), concavum, obtusum, 5-nervium; lateralia postico aequilonga, sed asymetrica, antice supra basim dilatata. Petala sepalis subsimilia, sed binervia et ad basim dente 1,5-2 mm. longo exterius aucta. Labellum trilobum, lobis cylindraceis aequilongis (12-15 mm.), plus minus incurvatis; calcar pendens, 12-15 mm. longum, basi ad tertiam partem superiorem gradatim incrassatum (2 mm. diam.), dein peracute attenuatum, ovario pedicellato paulo brevius. Processi stigmatiferi breves (1,2 mm.).

CENTRE (N.-E.) : Sommet E. du massif de Marojejy, vers 2.050 m. d'alt.; mars-avril 1849, *Humbert* 23776. Pentes W. du Marojejy, vers 800 m. d'alt., *Humbert* 22450; mt Ambatosoratra, vallée de la Lokoho, *Humbert et Cours* 22842.

Espèce différant beaucoup de *H. praealta* Sprgl., dont les feuilles sont beaucoup plus longues et plus étroites, linéaires; les épis bien moins denses; les bractées 2 fois plus longues que les fleurs en moyenne; les fleurs plus grandes; et l'éperon très différent.

16 bis. **Habenaria nautiloïdes** spec. nov.

Geophyta erecta 40-50 cm. alta.; caulis subgracilis (2,2 mm. diam.) tertia parte inferiore vaginis obtectus, in tertia parte media folia 7-8 gradatim majora dein minora gerens. Folia anguste lanceolata, utrinque attenuata, minora 20 mm. longa 5 mm. lata, majora 9 cm. longa 2 cm. lata. Racemus gracilis laxe 7-8-florus, 5-7 cm. longus. Perianthium 12 mm. longum. Sepala 10 mm. longa, trinervia, nervis dorso prominentibus manifeste ciliatis; intermedium anguste ovato-lanceolatum, supra basim 3 mm. latum, apice peracutum; lateralia intermedio subsimilia sed asymmetrica et supra basin paulo latiora. Petala e basi bipartita, partitionibus subfiliformibus aequilongis (12 mm.). Labellum tripartitum, partitionibus filiformibus inaequalibus; laterales intermedio duplo longiores (12 mm.); calcar 12 mm. longum, e basi 2 mm. lata apicem acutum versus attenuatum. Staminodia crassa 1 mm. longa; rostellum breve crassumque; canales 2 mm. longi; processu stigmatiferi crassi brevesque. Ovarium 6-costatum, costis manifeste ciliatis, cum pedicello 12 mm. longum.

Est (S.-E.) : Mt Vohimavo, au N. d'Ampasimena, bassin de la Manampanihy, vers 600 m. d'alt., *Humbert* 20690.

Diffère d'**H. Hilsenbergii** Schltr. par ses feuilles atténuées sur la tige, non embrassantes, les sépales et le labelle de formes très différentes, et les cils des costules des sépales, de l'ovaire et du fruit.

24 bis. **Habenaria comorensis** spec. nov.

Geophyta erecta rigida, c. 20-30 cm. alta, siccatione haud nigrescens; caulis e cormo ad racemum vaginis subaphyllis 10-12 obtectus. Racemus teres (12-15 mm. diam.), 5-6 cm. longus, densus, floribus bracteisque confluentibus; bractee hyalinae floribus aequilongae vel longiores, acutissimae, dorso subcarinatae. Perianthium 7-8 mm. longum. Sepala apiculata; intermedium ovatum (6 × 4,5 mm.); lateralia intermedio angustiora (6 × 2,5 mm.), vix asymmetrica. Petala bipartita, partitionibus inaequilongis, externa filiformi 5 mm. longa, interna crassiore et paulo longiore. Labellum tripartitum, partitionibus inaequalibus, intermedia lateralibus crassiore et longiora (7-8 mm.); calcar ovario pedicellato aequilongum (12 mm.), pendens, teres, apicem versus vix dilatatum, dein acutum. Anthera conica 1 mm. alta.; staminodia teretia, crassa et nigrescentia; processu stigmatiferi breves, valde incrassati. Ovarium cum pedicello 10-12 mm. longum.

Exemplaire égaré, retrouvé récemment avec une étiquette indiquant seulement, sans n° : « Récolté sur les îles Comores par Humblot » écrite de la main de *Finet* et signée par lui. L'espèce est distincte de tous les *Habenaria* de la Région malgache, par l'absence de feuilles développées.

26 bis. **Habenaria tropophila** spec. nov.

Geophyta erecta 20-30 cm. alta, tuberibus 2, ovato-oblongis; caulis vaginis amplis basi obtectus, dein prope basim folia subradicalia 3 gerens,

insuper bracteis sterilibus 4-5 vestitus. Folia carnosula, in humo patula, late ovalia ($7-10 \times 4,5-7$ cm.), apice acutata, basi rotundata vel perlate obtusa et abrupte coarctata in pseudo-petiolum 5 mm. longum et latum. Racemus dense 12-30-florus, 4-11 cm. longus, 2,5 cm. latus; bractee acutae, anguste lanceolatae, flore breviores; bractearum, sepalorum ovarique nervi pilis brevissimis vel papillis minutissimis dorso praediti. Sepalum intermedium ovato-acuminatum (6×4 mm.), trinervium; lateralia asymmetrica, intermedio angustiora longioraque ($8 \times 2,5$ mm.). Petala e basi bipartita, partitione externa binervia 7 mm. longa, interna filiformi duplo longiore (13-14 mm.). Labellum basi concavo-dilatatum subdiaphanum, manifeste trinervium, insuper tripartitum, partitionibus filiformibus 3 cm. longis, intermedia vix lateralibus breviora : calcar in media parte inferiore teres, superne vix inflatum, apice acutatum, 12 mm. longum. Processi stigmatiferi crassi 2 mm. longi, brachiis duplo longiores. Ovarium cum pedicello 15 mm. longum.

QUEST (S. W.) : Forêt tropophile sur rocailles calcaires, vers 100-300 m. d'alt., gorges du Manombo du Sud, *Humbert* 19979.

12. **Habenaria Boiviniana** Kranzl. et Schltr., *Orch. Gen. et Sp.*, I (1898), 238. — *H. Perrieri* Schltr., in *Ann. Mus. Col. Marseille*, Sér. 3, I (1913), 15 t. I; *H. nigricans* Schltr., *l. cit.*, 14, t. I.

COMORES : Grande Comore, *Boivin*, mai 1950; Mohéli. mars 1950. *Boivin*, types.

SAMBIRANO : Montagnes du Sambirano, *Perrier* 1928, type de *H. Perrieri* Schltr.

QUEST : Morataitra et Manongarivo (Ambongo), type de *H. nigricans* Schltr.; Ankarafantsika (Boina), service forestier, n° 38 et 82; Gorges du Manombo, janvier 1947, *Humbert* n° 20000.

L'étude des échantillons précités ne permet plus de distinguer les 3 espèces de Schlechter. *H. Perrieri* et *H. nigricans* doivent être rapportées à *H. Boiviniana*. L'espèce ainsi comprise est bien un peu variable, mais n'en est pas moins très nette. Son aire est celle de toutes les espèces endémiques qui sont communes aux Comores et à Madagascar.

PHYSOCERAS Schltr.

In *Fedde Repert.*, XXXIII (1925), 78.

2. **Physoceras bellum**, *l. c.*, 79.

CENTRE (N.-E.) : Sylve à lichens vers 1.300-1.400 m. alt., Mt Ambatosoratra dans le bassin de la Lokoho, janvier 1949, *Humbert et Cours* 22904.

Espèce du Massif du Tsaratanana, relativement assez voisin du massif de Marojejy.

2 bis. **Physoceras rotundifolium** spec. nov.

Epiphytica 12-20 cm. alta; caulis squamulis et vagina unica ima basi vestitus, dein nudus, medium versus unifolius; folium late acuto-ovale (2,4-3,5 × 2-3 cm.), subcordiforme, sessile, basi rotundatum subtruncatum. Racemus laxe subcorymbiformis, 2-5 cm. longus, axi cum ovario pedicellato glandulis pediculatis minutis instructo. Sepalum intermedium cum petalis galeam ovato-apiculatam (8 × 6 mm.) perconcavam efformans; sepala lateralia trinervia ovato-apiculata paulo longiora (7 mm.); petala asymmetrica, obtusa, binervia. Labellum ante trilobum, lobis lateralibus obtusis 3,2 mm. longis, 5-nerviis, lobo intermedio subrectangulari lateralibus longiore, apice emarginato, 8-nervio; calcar obtuse claviforme, 8 mm. longum, basi (1 mm.) ad apicem gradatim inflatum (3 mm.). Capsula (15 × 4 mm.) apice in collum coarctata.

OUEST (Secteur Nord)? : montagnes entre Vohémar et Ambilobe, au N. du Mt Tsaratanana, 7-1949, fleurs orange-pourpre, *Decary* 14701.

CYNOSORCHIS Thouars.

Orch. Iles Afr., t. 13-15.

6 bis. **Cynosorchis flabellifera** spec. nov.

Geophyta monophylla 20-25 cm. alta. Folium radicale breviter (1-5 mm.) petiolatum, anguste lanceolatum (4-9 × 0,7-1,5 cm.), utrinque acute attenuatum apice acutissimum. Scapus bracteis sterilibus parvulis 3-4 sparsim instructus. Racemus 2-7 cm. longus, subdensus, plus minus glanduloso-hirsutiusculus. Perianthium 4-5 mm. longum. Sepala obtuso-oblonga (4,5 × 1,5 mm.). Petala sepalis paulo latiora (1,7 mm.), binervia, apice rotundata. Labellum trilobum, 5 mm. latum et longum; lobi inferiores (1 × 0,5 mm.) apice rotundi; lobus intermedius flabelliformis, latior (4,5-5 mm.) quam altior (3 mm.), margine antico denticulato; calcar 3-3,5 mm. longum, teres, apice inflato-globosum, saepe recurvum vel tortum. Rostellum breve apice trifidum; gynostemium 3 mm. longum. Ovarium cum pedicello 5-6 mm. longum, hirsuto-glandulosum.

CENTRE (N.-E.) : Pentes E. du massif du Marojejy, entre 1.800 et 2.000 m., buissons éricoides, décembre 1948, *Humbert* 22669.

Port de *B. Henrici*, avec parfois plusieurs cormes agglomérés dont un seul ordinairement en fleur, les autres réduits à une feuille, vestiges des années précédentes, l'ensemble pouvant être pris pour une plante à plusieurs feuilles radicales. Ce mode de végétation est en somme celui des *Physoceras* et de toutes les orchidées à pseudobulbes.

Distinct de *C. Henrici*, par ses fleurs moitié moins grandes, les feuilles plus petites et plus étroites, 5-6 fois plus longues que larges, l'épéron renflé en boule et quelques autres petits caractères.

20 bis. **Cynosorchis pseudorolfer** spec. nov.

Geophyta 12-25 cm. alta. Folia radicalia 2, ima basi vaginis 3 cincta, breviter (3-15 mm.) petiolata, anguste oblongo-lanceolata ($4-8 \times 0,6-2$ cm.), utrinque attenuata, apice acutissima. Scapus rigidus bracteis sterilibus angustis 1-3 sparsim praeditus. Racemus 3-12 cm. longus, laxe 3-12-florus. Perianthium 6-8 mm. longum. Sepalum intermedium anguste careniforme ($6 \times 1,5$ mm.), basi subgibbosa, apicem acutum versus attenuatum; sepala lateralibus paulo major obovato-apiculatus; calcar antie curvatum, 3 mm. longum, teres, apicem versus leviter incrassatum. Gynostemium 2 mm. longum. Staminodia nigrescentia crassa, anthera valde breviora; rostellum crassum transversim falciforme; ovarium cum pedicello glabrum, 11-15 mm. longum.

Est : Mt Vohimavo au N. d'Ampasimena, bassin de la Manampnihy (N.-E.); forêt orientale vers 100-150 m. d'alt., *Humbert* 20644.

Les feuilles de cette espèce sont bien à peu près semblables à celles de *C. Rolfei* Hochr., mais les inflorescences ne sont pas pubérulentes, le périanthe est 2 fois plus long, nettement gibbeux à la base, le labelle différent et l'éperon recourbé, parfaitement cylindrique et plus mince.

35 bis. **Cynosorchis ampullifera** spec. nov.

Geophyta elata, 15-30 cm. alta, gracillima, monophylla, tuberibus pluribus oblongoideis. Folium radicale breviter petiolatum, petiolo vagina fuscata ima basi cincto; lamina ovata ($2-3 \times 1,5-1,8$ cm.) apiculata vel breviter acuminata. Scapus gracilis bracteis sterilibus minutis 2-3 sparsim vestitus. Racemus corymbiformis pauciflorus glandulis pediculatis plus minus hirsutus; bractee minutae, ovario pedicellato duplo breviores. Perianthium 5 mm. longum; sepalum posticum obtuse ovatum ($3,5 \times 2$ mm.), uninervium; sepala lateralibus postico majora ($4 \times 1,6$ mm.), oblonga obtusa trinerviaque; petala subfalciformia 4 mm. longa binerviaque. Labellum trilobum, 4,5 mm. longum et latum; lobi laterales subrectangulares ($2 \times 1,2$ mm.); lobe intermedius flabelliformis, latior quam altior (2×3 mm.), multinervius, margine antico denticulatus; calcar 2 mm. longum, basi teres, dein valde dilatato-ampullaeforme. Gynostemium *Hemiperidis*; rostellum obtusum crassum, inter viscidia productum. Ovarium pedicellatum 6-8 mm. longum, plus minus glanduloso-hirsutum.

Est (N.-E.) : Forêt orientale, entre 400 et 500 m. d'alt., Mt Maimborondro, au N. de Maroambihy, *Humbert* 23380 et 23387; vallée de la Lokoho, Mt Beondroka, au N. de Maroambihy, sylve à lichens entre 1.000 et 1.450 m. d'alt., *Humbert* 23570.

Cette espèce vient se placer dans le groupe E. des *Hemiperis*, près de *C. cardiophylla* Schltr., dont les feuilles sont cordées à la base et le labelle à 5 lobes.

21 bis. **Cynosorchis sagittata** spec. nov.

Geophyta 15-40 cm. alta, monophylla, tuberibus 4-5 oblongoideis; caulis cum folii petiolo vaginis brevibus 2 ima basi cinctus. Folium radicale, lanceolatum ($10-14 \times 2-3,5$ cm.) apicem acutum versus paulum, basim versus magis, attenuatum. Scapus vaginas internodiis multo breviores gerens. Racemus 3-8 cm. longus, infra medium laxus, superne corymbiformis, plus minus glandulis pediculatis instructus; bracteae parvulae, ovario pedicellato triplo minores; perianthium vix 6 mm. longum; sepalum posticum, late ovale ($2,2 \times 2$ mm.), trinervium; lateralia duplo majora (4×2 mm.), asymmetrica, semi-orbiculata, obtusa trinerviaque; petala sepalis postico minora. Labellum parvum ($5-5,5 \times 2,5-3$ mm.), sagittiforme, trilobum basi anguste cuneatum, 7-nervium; lobi acute angulati, intermedium lateralibus duplo majus; calcar 5 mm. longum 1 mm. latum, apice leviter oblique claviforme. Gynostemium *Hemiperidis*. Ovarium pedicellatum 8-12 mm. longum sparsim glandulosum.

OUEST (Secteur Nord?) : Entre Vohemar et Ambilobe (indication imprécise), *Decary* 14667.

Voisin de *C. andringitrana* Schltr. En diffère par la présence de glandes pédiculées sur l'inflorescence (caractère de peu de valeur), les fleurs plus petites, le labelle en forme de flèche, les auricules tournées en avant, les 3 lobes aigus, le lobe médian 2 fois plus grand que les latéraux, la nervation différente, etc.

42 bis. **Cynosorchis globifera** spec. nov.

Geophyta 15-40 cm. alta, foliis radicalibus 2-3; foliorum petioli cum caule vaginis 2-3 ima basi cincti; foliorum lamina anguste oblongo-lanceolata vel oblanceolata ($4-12 \times 1-2,2$ cm.). Scapus robustus (c. 3 mm. diam.) bracteis sterilibus 1 cm. longis sparsim praeditus; racemus 2-13 cm. longus; bracteae ovarii pedicellati tertia parte aequales; ovarii sepalorumque costae pilis minutis exterius ciliatae; perianthium 4 mm. longum; sepalum posticum concavo-naviculare, e basi 3 mm. lata apicem obtusum versus attenuatum; lateralia paululo majora ($3,5 \times 2$ mm.), obtusa, binervia, paulum arcuata; petala sepalis angustiora, binervia. Labellum trilobum, basi dilatatum (3 mm. latum), lobis aequimagnis, trinerviis; calcar globiforme (1 mm. diam.) nigrum. Anthera haud apiculata; staminodia erecta, vix spathulata, anthera breviora; gynostemium *Hemiperidis*. Ovarium pedicellatum 6 mm. longum, costis extus obscure ciliatis.

EST (S.-E.) : vallée de la Mandréré, affluent de la Manampanihy, *Humbert* 20479.

Espèce facilement distinguée de tous les *Cynosorchis* du groupe E. de la section *Hemiperis* par la forme globuleuse de l'éperon.

48 bis. **Cynosorchis gaesiformis** spec. nov.

Geophyta 25-30 cm. alta, monophylla, tuberibus 5-6 anguste oblongoidis.

Caulis folio radicali et vagina unica ima basi cinctus. Folium oblongum (8-15 × 3-4 cm.) basim versus longe acutatum, apice acutum vel breviter acuminatum. Scapus bracteis sterilibus 2,12-16 mm. longis instructus; racemus subcorymbiformis (4 × 3,3 cm.) sparsim piloso-glandulosus; perianthium c. 20 mm. longum; sepalum anticum acute galeatum, 4,7 mm. altum, lateralibus triplo minor parvius; sepala lateralia arcuata, asymmetrica (11 × 5,5 mm.), nervis 7 apicem lateralem acutum versus incurvatis. Petala parva 5 mm. longa, e basi 2 mm. lata, 5-nervia, cum nervis apicem excentricum versus incurvata. Labellum 10 mm. longum, basi dilatatum (2,5 × 2 mm.), dein in laminam angustam productum, in toto gaesiforme, nervis simplicibus 5 in medio ornatum; calcar filiforme, in medio vix dilatatum, dein acutatum, 14-15 mm. longum.

Estr : Forêt orientale au sud de Moramanga, vers 600-800 m. d'alt., Decary 18419.

Cette espèce appartient au premier groupe de la Section *Gibbosorghis*. Il est voisin du *C. spathulata* H. Perr. et en diffère par sa feuille radicale unique et son labelle en forme de hallebarde.

51 bis. **Cynosorchis latipetala** spec. nov.

Geophyta 2-12 cm. alta, monophylla; tubera 2 pilosa oblongaque. Caulis vaginis 2-3 cum folii petiolo ima basi cinctus; folium ovale vel oblongum (1-3 × 1-2 cm.); scapus bractea sterili unica instructus, apice biflorus; bracteae 5 mm. longae, ovario pedicellato triplo breviores; perianthium 15 mm. longum; sepalum posticum galeatum, ovale (8 × 4,5 mm.), obtusum, 5-nervium; lateralia falciformia (8 × 4,5 mm.), trinervia, nervi ad apiculum lateralem incurvati. Petala perlate flabelliformia (8 × 8 mm.), ad gynostemii basim adnata : nervi 2,6-7-plo bifurcati. Labellum trilobum (15 × 15 mm.); lobi obovati, laterales (6 × 4,5 mm.) trinervi; intermedius major (9 × 6 mm.) 7-nervius antice denticulatus; calcar 10 mm. longum, infra apicem acutum leviter dilatatum. Processi stigmattiferi, compressi, crassi, nigrescentes, 2 mm. longi; gynostemium 5 mm. longum : brachiis 1 mm. longis.

CENTRE (N.-E.), dépressions tourbeuses et rocailles; forêt à mousses et sylvie à lichens des cimes, entre 1.200 et 2.050 m. d'alt., *Humbert* 23569; sommet E. du massif de Marojejy, *Humbert et Cours* 23877.

Espèce voisine de *C. boinensis*, en diffère par les larges pétales flabelliformes et l'éperon plus long, à peine renflé en massue étroite vers le sommet.

51 ter. **Cynosorchis confusa** spec. nov.

Geophyta gracilis, 10-30 cm. alta, monophylla. Caulis vaginis 2-3 cum folii petiolo basi cinctus. Folium breviter petiolatum, lanceolatum (2-4 × 0,8-2 cm.) utrinque acuto-attenuatum. Scapus bracteis sterilibus parvulis 2-3 instructus. Racemus brevis (1-3 cm.), subdense 1-7-florus, glanduloso hirsutus; bracteae diaphanae ovario pedicellato triplo breviores; perianthium 7 mm.

longum. Sepalum posticum naviculare, 6 mm. longum, obtusum, trinervium, basi gibbosulum; sepala lateralibus angustata, falciformia, trinervia, nervis apicem lateralem versus incurvatis. Petala falciformia 5,5 mm. longa, margine superiore subdenticulata, 3 mm. lata, basim acutum versus sensim attenuata, basi trinervia; nervi supra medium bifurcati. Labellum 10 mm. longum, basi cuneatum, in tertia parte inferiore trilobum; lobi laterales parvuli, 1 mm. longi, angusti; lobus intermedius perangustus (6×1 mm.) acutusque; nervi 3, intermedius simplex, externi in lobis lateralibus ramosi; calcar 2,55 mm. longum, e basi ad apicem cylindraceum, vel sensim ad apicem latius, vel apice truncatum, vel obscure emarginatum; gynostemium 2,2 mm. longum *Gibbosorchidis*; rostellum parvulum obtusum; staminodia anguste spathulata, anthera paulo breviora;

CENTRE (N.-E.) : Dépressions tourbeuses et rocaillies ombragées; forêt à mousses entre 1.400 et 2.000 m. d'alt.; fl. rougeâtres, mars. Mt Beondroka au N. de Maroambihy, vallée de la Lokoho; *Humbert* 26601; sommet E. du Marojejy, *Humbert* 23756.

Espèce voisine de *C. petiolata*. En diffère par le port, la feuille, labelle en forme de hallebarde et les pétales très différents.

514. *Cynosorchis petiolata* spec. nov.

Geophyta gracilis 25-40 mm. alta, monophylla; radices incrassatae, pilosae; cormi saepius aggregati; caulis vaginis 3-4 cum folii petiolo ima basi cinctus. Folium perenne longe (2,5-4 cm.) petiolatum, radicale, oblongo-lanceolatum, $5-9 \times 2-3,5$ cm.), utrinque cuneato-attenuatum, apice per breviter acuminatum; scapus gracilis bracteis sterilibus 2 instructus; racemus corymbiformis 3-7-florus, glandulis pediculatis paucis conspersus; perianthium 16 mm. longum; basi vix gibbosum. Sepalum posticum cum petalis galeam efformans; sepala lateralibus angusta 11 mm. longa, basim versus 3,5 mm. lata; petala angusta (11×4 mm. Labellum trilobum 11 mm. longum, ad basim concavum et 4 mm. latum; lobi laterales porrecti obovato-oblongi ($3,5 \times 2$ mm.); lobus intermedius obovalis ($7 \times 4,5$ mm.) apiculatus, obscure nervatus; calcar pendens 4,5 mm. longum, apice truncatum vel obscure emarginatum. Anthera apice breviter bifida, cristis parvulis 2 ornata; polliniae piriformes 1 mm. longae; viscidia perparvula nigra, caudiculae 1,5 mm. longae.

« Périanthe blanc; taches roses sur les pétales; labelle d'un jaune soufre à la base, avec 3 petits points d'un rouge sombre de chaque côté. »

CENTRE (N.-E.) : Sylve à lichens vers 1.500 m. d'alt. sur gneiss et quartzite. Pentes E. du massif de Marojejy, décembre, *Humbert* 22534.

OBS. — Sur *C. latipetala*, *C. confusa* et *C. petiolata* le corme est monophylle, mais sur certaines espèces sobolifères, plusieurs cormes s'agglomèrent, forment des touffes, et ces plantes paraissent plurifoliées. Mais il n'en est rien. Le scape disparaît bien après la floraison, mais la feuille radicale peut persister après, encore 1 ou 2 ans. Ce mode de végétation rapproche ces *Cynosorchis* des *Physoceras*. C'est en somme ce qui se passe sur les *Liparis* de la section *Coriifoliae*, les *Polystachya* et les *Bulbophyllum*.

Polystachya pergibbosa spec. nov.

Pseudobulbi cauliformes, 1-2-foliati, in seriam linearem dispositi. Folia elliptica ($2,5-3,5 \times 0,7-1,5$ cm.), apice obtusa. Scapus interdum simplex, interdum pauciramosus, folia longe superans, bracteas steriles minutas gerens, foliorum vaginis ima basi cinctus. Perianthium 8 mm. longum; mentum valde prominens. Sepalum intermedium ovale (3×2 mm.), valde concavum, acutum, trinervium, manifeste reticulatum; sepala lateralibus ad pedem longe (5 mm.) connata, acuta, 6 mm. lata, binervia et manifeste reticulata. Petala anguste lanceolata (3×1 mm.), uninervia, manifeste reticulata. Labellum basim crassum versus attenuatum, dein trilobum ($4 \times 2,8$ mm.); lobus intermedius subrectangularis (2×2 mm.) apiculo acutissimo, 1,5 mm. longo terminatus; lobi laterales suborbiculati 2,8 mm. lati. Ovarium pedicellatum 7 mm. longum, costis extra tenuiter ciliolatis.

CENTRE (N.-E.) : Forêt ambrophile, sur les troncs, entre 1.500 et 2.000 m. d'alt.; fl. : mars.

Mt Maimborondro, vers 500 m. alt., et Mt Beondroka, vers 1.450 m. alt. au N. de Maroambihy dans la vallée de la Lokoho, *Humbert* 23390 et 23598; sommet E. du Marojejy, *Humbert et Cours* 23869.

Ce *Polystachya* diffère de *P. Waterloti* Guillaumin et de *P. monophylla* Schltr. par ses petites feuilles 3-4 fois plus courtes que la hampe, le labelle trilobé, l'apicule qui termine le lobe médian du labelle, etc.

II. BULBOPHYLLAE.

BULBOPHYLLUM Thouars.

SECTION I. — *Lichenophylax* Schltr.

Bulbophyllum percorniculatum spec. nov.

Epiphyticum, nanum; rhizoma gracile (0,7 mm. diam.); pseudobulbi subconfluentes, discoidei (1,5-2 mm. diam.), pallide virides et bifoliati. Folia angusta ($3,5-5 \times 0,6-1$ mm.) utrinque attenuata, apice acutissima. Scapus tenuis rigidus, pseudobulbo foliisque 2-3-plo longior, uniflorus, vaginis glabris 2, inter basim et florem instructus; bractea ovato-lanceolata ($2 \times 1,5$ mm.), uninervia, apiculo tereti 0,5 mm. longo terminata. Sepalum intermedium late triangulare ($3-4 \times 1,5$ mm.), uninervium, apiculo tereti, c. 1 mm. longo terminatum; sepala lateralibus basi 2 mm. lata, ad pedem 4 mm. connata, in dimidio inferiore 2 mm. lata et uninervia, in dimidio superiore cylindracea, nigra, 2 mm. longa; petala 2 mm. longa, 0,6-1 mm. lata, translucida, obtusa et uninervia. Labellum linguiforme, obtusum, porrectum, concaviusculum, oblongum ($3,5 \times 1,5$ mm.), basi articulatum valde incrassatum. Columna brevis crassa; anthera parvula (0,5 mm.), apice carenulata; pes 1,5 mm. longus, binervus.

EST (S.-E.) : Forêt orientale, vers 600 m. env.; fl. : mars; Mt

Vohimavo, au N. d'Ampasimena, vallée de a Manampanihy, *Humbert* 20688.

Cette espèce est très distincte dans la section par ses pseudobulbes discoïdaux et les apicules noirs en forme de bâtonnet qui terminent les sépales et la bractée.

SECTION II. — *Pantoblepharon* Schltr.

***Bulbophyllum nigrilabium* spec. nov.**

Epiphyticum 8-10 cm. altum; pseudobulbi valde proximates, unifolii, parvi, virescentes, vaginis laxè vestiti. Folium ligulato-oblanœolatum, 3-4 cm. longum, apicem obtusum versus 4-5 mm. latum. Scapus 8-10 cm. longus pseudobulbo foliato triplo longiore, rigidus, vaginis rufescensibus 3 praeditus. Racemus 5-8-florus, ca. 2-3 cm. longus. Bractee acutae 3 mm. longae. Sepala 3 similia, trinervia, acuto-oblonga (6×2 mm.). Petala uninervia perbrevia (1 mm.), 0,7 mm. lata, apice rotundata. Labellum nigrum, angustum, 3 mm. longum, basi valde incrassatum, dein porrectum antè spathulatum, apice pilis nigris longis ciliatum. Columna 1 mm. alta, pede 1 mm. longo; anthera antè appendiculo 0,2 mm. longo aucta.

Labelle au-dessus de l'épaississement de la base porrigé en lame spatulée épaisse, ciliée en avant de longs poils noirs. Labelle restant d'un noir profond sur le sec, cette coloration persistant après ébullition. Malgré le nombre de fleurs, cette plante appartient bien à la section *pantoblepharon*.

CENTRE (N.-E.) : Sylve à lichens vers 1.700 m. d'alt.; fl. : décembre; pentes E. du massif de Marojejy, *Humbert* 22532.

***Bulbophyllum latipetalum* spec. nov.**

Epiphyticum 4-5 mm. altum; pseudobulbi plus minus late ovales (8-10 $\times$ 6-6,5 mm.); rhizoma crassiuscula (1,5 mm. diam.). Folium oblongum (1,5-3 $\times$ 0,4-0,6 cm.) apicem bilobum versus breviter attenuatum; scapus brevis foliis aequilongus, vaginis tenuibus 5-6 obscure vestitus, uniflorus; bractea ovarium amplexans. Sepala similia late ovato-apiculata (5 $\times$ 4 mm.). 5-nervia. Petala hyalina, uninervia, obtuse triangularia, 2 mm. longa, 1,7 mm. basi lata supra medium obtuse angustata. Labellum incurvatum (3 $\times$ 2), rubellum, pilis brevibus apice ciliatum. Anthera parva appendice angusta antè aucta. Columna crassa, pede 3 mm. longo; stelidia late triangularia.

CENTRE (N.-E.) : versant E. du massif du Marojejy, vers 1.500 m. d'alt., *Humbert* 22656 bis.

***Bulbophyllum discilabium* spec. nov.**

Epiphyticum 3-5 cm. altum; pseudobulbi subapproximates minimi, discoidei (3-4 $\times$ 1,5-1,8 cm.), olivacei, monophylli. Folium oblanceolato-lineare (18-30 $\times$ 2-3 mm.) ex apice ad basim attenuatum. Scapus 20-25 mm.

altus, vaginas 2-3 gerens, apice 2-3-florus; bracteae acutae ovario onconico duplo longiores. Sepala alio similia, acute ovalia (6×3 mm.), rubra, nervis nigris 3 perspicue ornata. Petala columnae imposita, rubra, 2 mm. longa, late (1 mm.) spathulata. Labellum e basi incrassatum ante porrectum longe (4 mm.) claviforme, apice pilis longis ciliatum, basin versus margine in disco hyalino orbiculata dilatatum. Anthera haud appendiculata. Columna brevis, basi valde dilatata, ante fossulam stigmaticam dente 0,45 mm. longo recto aucta, pede 3 mm. longo; stelidia acutissima 1 mm. alta.

CENTRE (N.-E.) : Pentes du Marojejy entre 1.500 et 2.000 m. d'alt.; fl. décembre-mars, *Humbert* 22573; Beandroka, vallée de la Lokono, *Humbert* 23562.

SECTION III. — *Micromonanthe*.

Bulbophyllum microglossum spec. nov. (1).

Epiphyticum, parvulum, 3-4 cm. altum; pseudobulbi subconfluentes, discoidales ($5-6 \times 2-3$ mm.), pallide virides, monophylli. Folium variabile obovatum vel late oblanceolatum ($6-30 \times 5-6$ mm.), semper e quarta vel tertia parte superiore basim versus attenuatum, apice inaequaliter bilobulatum. Scapus pseudobulbo foliato paulo longior, gracilis tamen rigidus, vaginis sterilibus elongatis ornatus, racemo duplo longior. Racemus 1,2-2 cm. longus, axi sinuoso, 5-7-florus (1); bracteae acutae 3-4 mm. longae, ovario obconico duplo longiores; perianthium 7 mm. longum, diaphanum. Sepala alia alio similia peranguste lanceolata (7×2 mm.), acutissima et trinervia. Petala minuta linearia ($2 \times 0,3$ mm.) obtusa et uninervia. Labellum minutum, ovato-lanceolatum ($4-6 \times 1,5$ mm.), obtusum et 5-nervium. Anthera minuta (0,5 mm.), appendice quadrato ante aucta. Columna 2 mm. alta, pede brevi, stelidiis acutis 0,6 mm. longis.

CENTRE (N.-E.) : Versant E. du massif du Marojejy, vers 1.500-1.600 m. d'alt.; Sylve à lichens; fl. décembre, *Humbert* 22657 bis.

Bulbophyllum amphorimorphum spec. nov.

Epiphyticum, nanum (4-5 cm.); rhizoma gracile (1,5 mm. diam.); pseudobulbi inter se 1,5-2 cm. distantes, angusti amphoromorphi ($20-26 \times 6-7$ mm.), laeves, unifoliati vel rarissime bifoliati. Folium ligulato-lineare ($3-6 \times 0,9-1$ cm.) utrinque attenuatum, basi breviter subpetiolatum, apice aequaliter bilobulatum. Scapus gracilis 15-25 mm. longus, vaginulis fuscatis 4-5 infra flores praeditus, apice reclinatus et biflorus. Flores 10 mm. longi. Sepalum intermedium oblongo-lanceolatum (8×4 mm.), peracute acuminatum 5-nervium; sepala lateralia intermedio latiora brevioraque (7×5 mm.) acuminata et trinervia. Petala percrassa late spathulata ($3,5 \times 2$ mm.)

(1) Placé avec doute parmi les *Micromonanthe*, dont les inflorescences sont uniflores, mais ne pouvant pas être attribué à une autre section.

perspicue trinervia, nervis apiceque atro-rubris. Labellum crassum (1,5-2 mm.) sigmoideo-curvatum, 4 mm. longum, apicem versus alatum. Anthera parvula (0,5 mm.) appendice obscuro abtuse angulato ante aucta. Columna perbrevis, pede 3,2 mm. longo, stelidiis acutis 0,6 mm. altis.

CENTRE (N.-E.) : Versant E. du massif du Marojejy, *Humbert* 22.216.

Cette espèce appartient bien à la section *Micromonanth*e mais elle diffère des autres espèces de cette section par les stélidies assez longues; l'anthere munie en avant d'un appendice anguleux-obtus opaque et presque noir; et ses pétales singuliers qui ressemblent à ceux de *B. discolabium*.

SECTION V. — *Ploiarium*.

***Bulbophyllum verruculiferum* spec. nov.**

Epiphyticum 25-35 cm. altum; rhizoma crassiusculum (3-4 mm. diam.); pseudobulbi oblongi, 2,5-3 cm. alti, 3-4-alati, diphylli, inter se 1-2 cm. distantes. Folia anguste ligulato-oblongata (11-13 $\times$ 1-1,4 cm.); scapus 13-25 cm. longus laxae vaginis 5-6 vestitus; spica dense multiflora, 5-8 cm. longa, c. 1 cm. lata, apice acutata, omnino atro-rubra; rachis haud incrassata; flores 6 mm. longi. Sepalum posticum obovatum (5 $\times$ 3 mm.), crassum, perconcavum, cucullatum, dorso margineque dense verrucosum, nervis crassis nigris 2 perspicue ornatum; lateralia in laminam late semiorbiculatam (3 $\times$ 2,8 mm.), dorso carenis 2 valde verrucosis ornata coalita. Petala linearia leaviaque, in tertia parte superiore incrassata, dense verrucosa et plus minus incurvata. Labellum crasse subquadratum (2 $\times$ 1,8 mm.), apice atro-rubrum. Anthera minuta crista rubella inter loculos apice ornata. Columna 1 mm. alta, pede aequilonga; stelidia breviter denticulata.

CENTRE (N.-E.) : Sylve à lichens; 1.500-1.700 m. d'alt. Pentes E. du massif de Marojejy, décembre 1948, *Humbert* 22.642.

Espèce facile à reconnaître à son grand sépale médian et aux fines verrucosités qui le couvrent à l'extérieur et qu'on retrouve sur les carènes et le bord de la pièce antérieure formée par la soudure des 2 sépales latéraux.

***Bulbophyllum acutispicatum* spec. nov.**

Epiphyticum 10-15 cm. altum; rhizoma gracile (1,5 mm. diam.); pseudobulbi, conico-ovales, laeves, 14-20 mm. longi, bifoliati, cum foliis scapo breviores. Folia ligulata (2-4,7 $\times$ 0,3-0,4 cm.); scapus rigidus 7-10 cm. longus, vaginis 2-3 praeditus; spica 4-7 cm. longa, laxae 7-12-flora, basi plus minus reclinata, apice acutata; bracteae late ovatae, ovario duplo longiores, dorso carinatae et ciliatae; flores sessiles, rachide parce incrassato impressi, cum ovario 6,5 mm. longi. Sepalum intermedium ovato-lanceolatum (5,5 $\times$ 2,3 mm.), acutum perspicue 5-nervium; lamina cymbiformis antica (sepala lateralia coalita) magna (6 $\times$ 3 mm.), basi late rotundata, e medio ad apicem

acute attenuata, dorso valde bicarinata et obscure nervosa. Petala minuta ($1 \times 0,2$ mm.) linearia et nigerrima. Labellum anguste naviculare ($5 \times 1,5$ mm.), concavum, apicem versus acute attenuatum et atro-rubrum (in sicco). Ovarium perbreve (1,5 mm.) sessile, glabrum, late obconicum. Columna perbrevis, stelidiis petalis subaequilongis, angustiotibus et ante curvatis; pede perbrevis (0,4 mm.). Anthera (0,7 mm.) ante haud appendiculata, inter loculos apice cristata; pollinae nigrae subsemiovae (0,3 mm.).

CENTRE (N.-E.) : Pentes E. du massif de Marojejy, au N. de la Manantenina, affluent de la Lokoho, entre 1.500 et 1.700 m. d'alt., décembre, Humbert 22.531.

Cette espèce appartient au 6^e groupe de la section *Ploiarium* et se distingue des espèces de ce groupe par ses fleurs apprimées peu profondément dans le rhachis, recouvertes par la bractée, distiques et assez distantes sur l'épi, dont le sommet finit en pointe aiguë par suite de l'avortement constant de la fleur terminale.

Bulbophyllum fimbriatum spec. nov.

Epiphyticum 8-10 cm. altum; rhizoma crassum (4 mm. diam.); pseudobulbi inter se 10-12 mm. distantes, circuitu perlate ovaes (15×22 mm.), compressiusculi, fronte obtuse triangulares, dorso applanati. Folia elliptica ($18-23 \times 10-12$ mm.), obtusa, ima basi brevissima ac abrupte coarctata, coriacea, marginibus recurvis. Scapus ca. 8 cm. longus, vaginis amplis scariosis 3 superne vestitus; spica densa, 15-20-flora, 4 cm. longa, basi 15 mm. lata, apicem versus attenuata; bractee ovato-suborbiculares, scariosae, $1/2$ florem aequantes; flores purpurei suborbiculares (10 mm. diam.). Sepalum posticum ellipticum ($3 \times 1,8$ mm.) obtusissimum; lateralia in laminam orbicularem (10 mm. diam.) profunde bifidam fimbriatamque coalita. Petala late linearia ($2,8 \times 0,5$ mm.), obtusa glabra. Labellum haud curvatum, ovale (3×2 mm.), obtusum, superne depressum. Columna brevis, stelidiis anguste deltoideis, pede angusto brevique. Ovarium angustissimum 3-4 mm. longum.

CENTRE : Forêt vers 1.000 m. d'alt., aux environs de Marovoay, à l'est de Moramanga, François 403.

Ce *Bulbophyllum*, qui appartient au groupe 3 de la section *Ploiarium*, est très distinct de toutes les espèces de ce groupe par ses belles fleurs rouges et par les carènes marginales de la pièce antérieure, formée par la soudure des sépales latéraux, profondément fimbriées-dentées.

SECTION VII. — *Kainochilus*.

Bulbophyllum clavigerum spec. nov.

Epiphyticum 25-30 cm. altum; rhizoma crassum (3-4 mm. diam.); pseudobulbi 1,5-5 cm. inter se distantes, conico-ovales ($20 \times 4-5$ mm.), haud angulati, rubelli et monophylli. Folia ligulata ($6,5-8$ cm. $\times 4-5$ mm.),

in sicco involuta. Scapus pseudobulbo foliato 2-3-plo longior; pedunculus spica subaequilongus, vaginas steriles 4-5 gerens. Spica 14-20-flora; bractae acute lineares 10 mm. longae; perianthium 15 mm. longum. Sepalum intermedium ligulato-lineare (15×3 mm.), perspicue trinervum; petala acute linearia ($2 \times 0,2$ mm.), uninervia, columna aequilonga. Labellum crasse spathulatum ($5-5,5$ mm $\times$ $2-2,3$ mm.) ante setis perlongis (5 mm.) nigerrimis ciliatum. Columna 3 mm. longa; stelidia 1 mm. longa, incurva; pes 1 cm. longus; anthera (0,5 mm.) appendice acuta ante aucta.

CENTRE (N.-E.) : Mt Beandroka au N. de Maroambihy, vallée de la Lokoho, vers 1.400 m. d'alt., mars 1949, *Humbert* 23.600.

Espèce différant de tous les *Kainochilus* connus par ses pseudobulbes monophylles et de nombreux autres caractères.

SECTION IX. — *Calamaria*.

Bulbophyllum coeruleum spec. nov.

Epiphyticum 8-10 cm. altum; rhizoma crassum (2,5 mm. diam.). Pseudobulbi ca. 1 cm. inter se distantes, ovoideo-tetrapteri ($6-10 \times 6-8$ mm.), bifoliati. Folia cinerea (sicca) ligulata ($33-46 \times 5,5-10$ mm.), utrinque attenuata. Scapus pseudobulbo foliato ca. duplo longior, vaginis 2-3 instructus; spica amentiformis 2,5-5 cm. longa, 10-14 mm. lata; bractae lutescentes, ovatae (10×6 mm.), dense imbricatae, rachide cum floribus oblecto; flores sessiles parvuli (3 mm.). Sepalum intermedium anguste acuteque naviculare, 3 mm. longum, e quarta parte inferiore apicem versus acute attenuatum, rigide coriaceum et atro-violaceum; lateralialia valde falciformia 4 mm. longa, e basi lata (1,2 mm.) apicem versus valde acute attenuata, atro-caerulea. Petala acute linearia ($2 \times 0,25$ mm.), infusco-caerulea. Labellum percrassum, valde caeruleum, 2,5 mm. longum, apicem versus incrassatum et pilis nigris longis deciduis apice ciliatum. Columna caerulea 1,5 mm. alta; anthera parva (0,8 mm.) appendice nigrescente truncato ante aucta; stelidia 1,5 mm. longa, acute attenuata et ante incurva; pes 1,5 mm. longus, gracilis.

Est (S.-E.) : Montagne au S. de Tanandava, vallée de la Mandrere, affl. de la Manampanihy, mars 1947, *Humbert* 20.480.

Cette espèce, très remarquable par la coloration d'un bleu intense de toute sa fleur, est voisine de *B. bicoloratum* Schltr.

Bulbophyllum cirrhoglossum spec. nov.

Epiphyticum, 15-25 cm. altum; pseudobulbi compresso-discoidales ($2-2,3$ cm. diam.), laeves et diphylli. Folia loriformia ($4,5-5 \times 1,7-2$ cm.). Scapus ca. 20 cm. longus; pedunculus vaginis 6-7 instructus, apicem versus gradatim incrassatus; spica tristicha, conico-elongata, 6 cm. longa, ca. 15 mm. lata; flores triseriati, 6-8 in quaque serie, in rachide immersi, subsessiles ovales ($9-10 \times 4,5-5$ mm.), bractea oblecti. Sepalum intermedium oblongum

(8,5 × 3 mm.), concavum, trinervium; lateralialia ante approximata haud coalita, pedis basi adnata et sic mentum efformantia, trinervia, dorso *Ploiarii* carenis ornata. Petala diaphana, subrhomboidalia, acuta, uninervia et margine ciliata. Labellum selliforme, 3 mm. longum, atro-rubrum, medium versus ciliis violaceis longis (1-5,5 mm.) ciliatum. Columna latior quam altior (1,5 mm.); stelidia longa, ante replicata; pes valde recurvus, 4 mm. longus; anthera apice inter loculos tenuiter cristata, ante anguste appendiculata.

CENTRE (E.) : De Moramanga au Lac Alaotra, Jardin Botanique de Tananarive n° 453.

Cette espèce est bien un *Calamaria*, mais les sépales latéraux ont quelques caractères de *Ploiarium*. Les sépales latéraux sont, comme dans cette dernière section antérieurs et rapprochés, avec les 2 carènes un peu excentriques habituelles, mais les 2 sépales ne sont pas soudés entre eux; ils sont simplement adnés par leur base au pied de la colonne comme dans beaucoup de *Calamaria*.

Section X. : *Loxosepalum*.

Groupe I : *Monophylli* nov.

Bulbophyllum marovoense spec. nov.

Epiphytica 18-30 cm. alta; pseudobulbi sectionis anguste conicis (1,8-2,7 × 0,7-1 cm.) rotundati. Folium anguste lanceolatum (8-12 × 1-1,5 cm.). Scapus gracilis, pendens vel recurvus, 25-35 cm. longus; pedunculus 5-6,5 cm. longus racemo brevior, vaginis 1 cm. longis 4-5 vestitus; racemus 20-26 cm. longus laxo multiflorus; bracteae obtuse lanceolatae, 3,5-4 mm. longae; flores 8-9 mm. longi. Sepala subacute-linearialia lanceolata (6-6,5 × 2,2-2,4 mm.), enervia; petala minuta (1,4 × 1 mm.) obtusissima; labellum sectionis (1,5 × 1 mm.) columna 2,5 mm. alta; stelidia deltoidea, acuta; anthera minutissima haud appendiculata.

CENTRE (E.) : Près de Marovoay, au N. de Moramanga, *François* 2.

Espèce distincte dans le groupe par ses sépales lancéolés-linéaires et ses pétales très courts, semi-ronds, les uns et les autres sans nervures visibles.

Bulbophyllum luteolabium spec. nov.

Epiphyticum 10-20 cm. altum; rhizoma crassiusculum (1,5-2 mm.); pseudobulbi Loxosepali ovoidei 8-10 mm. longi, teretes, unifoliati, inter se 1,5-3 cm. distantes. Folium oblongum vel oblongo-ligulatum (1,2-5,5 × 0,6-1,2 mm.). Scapus 2,5-5 cm. longus, pseudobulbo unifoliato paulo brevior; pedunculus vaginis hyalinis 5-6 obtectus; racemus 1,5-3 cm. longus, dense 6-12-florus; flores albi, 5 mm. longi. Sepalum intermedium acuto-ovale (4 × 2,2 mm.) subenervium; lateralialia intermedio subaequilongia, sed angustiora, e basi 1 mm. lata apicem acutum versus attenuata, ad pedem basi connata et sic mentum obtusum ante conformans. Petala minima (1,2 × 0,6 mm.), hyalina, enervia, ad apicem obtusum vix attenuata. Labellum

crassum, ante porrectum, obtuse liguliforme, glabrum, 2,8 mm. longum, perspicue luteum, columna crassa (1×1 mm.); stelidia (0,7 mm.) ante dentata; pes crassissimus brevissimusque; anthera lutea, parva (0,6 mm.), ante emarginata, haud appendiculata.

EST : Forêt orientale : fl. : mars. Foulpointe, au N. de Tamatave. Decary 16996 et 17013.

Loxosepalum unifolié, affine de *B. subsecundum* Schltr., mais s'en distinguant par son labelle droit et d'un jaune vif, des sépales et des pétales différents et probablement par la soudure des sépales latéraux au pied, ce qui détermine la formation d'un mentum antérieur manifeste.

***Bulbophyllum marojejiense* spec. nov.**

Epiphyticum, parvulum, 5-7 cm. altum; pseudobulbi conico-teretes *Loxosepali* unifoliati ca. 10 mm. alti. Folium ligulato-lanceolatum ($20-27 \times 3-5$ mm.), scapus foliis aequilongus vel longior, gracilis, undulatus vel recurvus, pedunculo racemo paulo brevior; racemus 6-10-florus, floribus parvulis, 4-5 mm. longis; bracteae ovato-acutae ($2,2 \times 1,1$ mm.) floris dimidia vel tertia parte aequilongae. Sepalum intermedium oblongum (7×3 mm.), nervis 3, in centro confertis; lateralia falciformia (6×4 mm.), uninervia e basi apicem acutum versus attenuata : petala late linearia ($4 \times 1,5$ mm.), uninervia, apice rotundata; labellum curvatum *Loxosepali*, 4 mm. longum, 2 mm. latum. Anthera ante appendice brevi hyalino aucta; columna 3 mm. alta; stelidia triangulata brevia obtusaque.

CENTRE (N.-E.) : Versant E. du massif de Marojejy, vers 1.500-1.600 m. d'alt., *Humbert* 22612; versant W. du massif de Marojejy entre 1.000 et 1.500 m. d'alt., *Humbert* 22223 bis.

Cette espèce, voisine de *B. Ambreae*, en diffère par la taille 3-4 fois moindre, les pseudobulbes, les feuilles et les inflorescences 3-4 fois plus petites, les inflorescences plus grêles et courbées en tous sens, les bractées plus étroites et diverses petites différences dans les organes de la fleur.

Groupe II : *Diphylli* nov.

SCHLECHTER a placé dans la section *Lemuraea* 2 *Bulbophyllum* (*B. Rutenbergianum* Schltr. et *B. Leoni* Kraenzl.) qui ne diffèrent des *Loxosepalum* que par les 2 feuilles (au lieu d'une seule) que portent les pseudobulbes de ces 2 espèces. 5 autres *Bulbophyllum* présentant les mêmes caractères ayant été nouvellement observés, nous croyons devoir grouper ces 7 *Bulbophyllum* en une sous-section ne différant des *Loxosepalum* que par leurs pseudobulbes diphylls.

Les espèces de ce groupe peuvent se distinguer ainsi :

1. Pseudobulbes ni angulés ni ailés.
2. Pseudobulbes sphériques; feuilles ligulées ($12-25 \times 7-12$ mm.);

- périanthe de 7 mm.; sépale médian triangulaire-aigu (7×3 mm.); labelle porrigé et droit..... 1. *B. rostriferum*.
- 2'. Pseudobulbes ovales-coniques; feuilles spathulées ($18-21 \times 4-5$ mm.); perianthe de 4 mm. de long; sépales oblongs-lancéolés aigus ($5 \times 1,6$ mm.); labelle courbé..... 2. *B. spathulifolium*.
- 1'. Pseudobulbes plus ou moins anguleux ou ailés.
3. Feuilles de plus de 2 cm. de long (de 2 à 7 cm.).
4. Pétales très épais, grands ($4 \times 1,5$ mm.); labelle de 3-4 mm. de long; sépales latéraux un peu courbés en faux; colonne à bords munis au-dessous du rostelle d'une dent deltoïde. 3. *B. Leoni*.
- 4'. Pétales hyalins, petits ($1,5-2 \times 0,7-1$ mm.); labelle n'atteignant pas 2 mm. de long; sépales latéraux non courbés en faux, semblables au sépale médian, seulement un peu plus étroits; pas de dent sur les bords de la colonne au-dessous du rostelle..... 4. *B. Rutenbergianum*.
- 3'. Feuilles au plus de 2 cm. de long.
5. Labelle allongé (4 mm.), un peu spatulé au sommet; sépales latéraux à base soudée au pied de la colonne, ce qui détermine un mentum assez saillant mais arrondi en avant de la fleur; pétales largement ovales-obtus ($2 \times 1,5$ mm.) à 3 bandes d'un bleu sombre; sépale médian à 5 nervures d'un bleu sombre; colonne et pied d'un bleu-sombre..... 5. *B. caeruleolineatum*.
- 5'. Labelle plus court, courbé, non en massue; pas de lignes d'un bleu sombre sur les sépales et les pétales.
6. Labelle simplement courbé en croissant, de 1,5 mm. de long; pétales presque identiques aux sépales, plus minces néanmoins, de 3,5-4 mm. de long; feuilles 3 fois plus longues que larges..... 6. *B. chrysobulbum*.
- 6'. Labelle sigmoïde (courbé 2 fois, en forme de S); pétales beaucoup plus petits que les sépales ($1,2 \times 0,8$ mm.), ovales-obtus et trinerves; feuilles plus larges, au plus 2 fois plus longues que larges..... 7. *B. loxodiphyllum*.

Sur ces 7 espèces 5 sont nouvelles :

Bulbophyllum rostriferum spec. nov.

Epiphyticum usque ad 9 cm. altum; pseudobulbi spherici (ca. 1 cm. diam.) in rhizomate gracili (vix 1 mm. diam.), 8-10 mm. inter se distantia. Folia 12-25 mm. longa 7-12 lata, apice aequaliter bilobulata. Scapus gracilis apice reclinatus; pedunculus 4-5 cm., filiformis, rigidus, vaginis 4-5 vestitus; spica reclinata 1,5-2 cm. longa, 6-7 flora; bracteae acutae, 2,5-3 mm. longae; flores 7 mm. longi. Sepala acute deltoidea (7×3 mm.), perspicue 5-nervia; petala hyalina parvula ($1,5 \times 1,2$ mm.), apice rotundata, trinervia; labellum glabrum 5 mm. longum, ante porrectum et obtuse ligulatum. Anthera parva ante appendiculo obtuso aucta; pollinae nigrae sphaericae (0,15 mm.). Columna brevis, stelidiis acutis 1,5 mm. altis. Ovarium obconicum.

Jardin Botanique de Tananarive; provient certainement de Madagascar, mais de localité inconnue.

Bulbophyllum spathulifolium spec. nov.

Epiphyticum 10-12 cm. altum, pseudobulbis conico-ovatis (10×6 mm.), rugosis bifoliatis in rhizomate crasso (2 mm. diam.) 4-10 mm. inter se distantibus insertis. Folia ligulato-spathulata ($18-21 \times 4-5$ mm.) ex apice basim versus attenuata. Scapus pseudobulbo foliato 3-4-plo longior; pedunculus brevis (1,5-2 cm.) spica 3-6-plo brevior; spica sinuosa dense multiflora, 6-10 cm. longa; bracteae attenuatae 2,8 mm. longae, ovario obconico brevi (8 mm.) multo longiores. Perianthium 5 mm. longum; sepala acute oblongo-lanceolata ($5 \times 1,6$ mm.) similia; intermedium trinervium, nervis lateralibus obsoletis, lateralia uninervia. Petala hyalina uninervia ligulata (2×1 mm.), apice rotunda; labellum parvulum (1,1 mm.) incurvatum *Loxosepali*. Columna brevissima, steliidiis obtusis brevibus, pede brevissimo.

CENTRE (N.-E.) : Sylve à lichens vers 1.500-1.700 m. d'alt.; fl. : décembre; pentes orientales du massif de Marojejy, *H. Humbert* 22.641.

Bulbophyllum caeruleolineatum spec. nov.

Epiphyticum 10-12 cm. altum; rhizoma gracile (vix 1,2 mm. diam.); pseudobulbi 4-goni vel 4-alati, 5-10 mm. alti, cum foliis 15-20 mm. longi. Folia oblonga ($10-20 \times 4-5,5$ mm.), basi in petiolo brevi coarctata. Scapus pseudobulbo foliato 6-8-plo longior; pedunculus spica 2-3-plo longior, vaginis 3-4 inconspicue vestitus; spica reclinata, 2,5-3 cm. longa 5-7-flora, axi valde sinuato; bracteae obtuse lanceolatae, ovario obconico 2 mm. longo longiores (3 mm.); perianthium 9 mm. longum, sepalorum petalorumque nervis, columna et pede atrocaeruleo tinctis; sepalum posticum acute oblongum ($6 \times 2,5$ mm.), 5-nervium; lateralia asymmetrica, basi ante dilatata et ad pedem connata, sic mentum late obtusum ante formantia; petala late obtuso-ovata ($2 \times 1,5$, trinervia; labellum 4 mm. longum valde incurvum dein apice spathulatum. Columna 1 mm. alta, steliidiis brevibus acutatis.

CENTRE (N.-E.) : Sylve à lichens vers 1.500-1.700 m. d'alt.; fl. : décembre. Pentes E. du massif de Marojejy (N.-E.), *Humbert* 22572.

La coloration en bleu très foncé des nervures des pétales et des sépales, de la colonne et de son pied résiste non seulement à la dessiccation mais aussi à l'eau bouillante.

Bulbophyllum chrysobulbum spec. nov.

Pseudobulbi late ovales sub 4-5-alati ($6-8 \times 5-6$ mm.), inter se 10-15 mm. distantes. Folia patula elliptica ($15-16 \times 5-6$ mm.). Scapus gracilis 4,5-5,5 cm. longus; pedunculus 2,5-3,5 cm. longus vaginis 5-6 vestibis; spica 2-2,5 cm. longa, 10-15-flora; bracteae rigidae 2 mm. longae, e basi apicem obtusum versus attenuatae. Perianthium 4 mm. longum; sepala subsimilia, crassa, 3,5-4 mm. longa, e basi apicem acutum versus attenuata. Petala

sepalis subsimilia, tamen tenuiora. Labellum curvatum, 1,5 mm. longum; columna brevis, stelidiis brevibus, pede angusto columna aequilongo; anthera minuta appendice marginali angustissima ante aucta.

Herbier de l'Exposition coloniale, sans autre indication.

Bulbophyllum loxodiphyllum spec. nov.

Epiphyticum, parvulum, 6-7 cm. altum; rhizoma gracile (1 mm. diam.); pseudobulbi obtuso-ovales obscure 4-6-angulares ($8-12 \times 6-7$ mm.), inter se valde (1-3 cm.) distantes. Folia patula, late ligulata ($7-15 \times 5-7$ mm.), apice emarginata. Scapus pseudobulbo foliato 5-6-plo longior, gracilis, apice reclinatus; pedunculus vaginis paucis vestitus; spica 3-6-flora; perianthium 4 mm. longum; sepala late ovalia ($4 \times 2,5-3$ mm.) acuto-attenuata, obscure 9-11-nervia, dorso sparsim pilosa margine ciliolata. Petala parvula obtuso-ovalia ($1,2 \times 0,8$ mm.), trinervia. Labellum sigmoideum, apice late liguliforme. Anthera hyalina ante marginata, stelidia angusta acutissimaque, 1 mm. longa.

CENTRE (N.-E.) : Pentes orientales du massif de Marojejy; sylve à lichens vers 2.000 m. d'altitude, *H. Humbert* 22613.

III. CYRTOPODIEAE.

Lissochilus ambrensis spec. nov.

Terrestris, 60-80 cm. altus; pseudobulbi angusti, 5 cm. longi, bifoliati. Folia longe (6-8 cm.) petiolata, oblongo-lanceolata ($13-15 \times 3,6-4,2$ cm.) e medio utrinque acute attenuata, subtus perspicue trinervia. Scapus subgracilis simplex foliis ca. duplo longior; pedunculus basi vaginis, apice bracteis sterilibus, vestitus; racemus laxe 15-florus; bractee angustae, 6-8 mm. longae, pedicello breviores, rubellae, trinerviae, haud deciduae; flores 15 mm. longi et lati, ovario pedicellato 12-15 mm. longo. Sepala alia alio subsimilia elliptica (5-5,5 mm. longa), acute apiculata, 5-nervia; petala sepalis subsimilia. Labellum 4-lobum, 12-15 mm. longum, 15-17 mm. latum; lobi divaricati aequimagni, basales lineis nigris 3 perspicue ornati, distales nervis bifurcatis manifeste notati; palatum callo magno triangulato 4 mm. longo ima basi ornatum; calcar globoso-bursiforme apice subbisulcatum; columna 2,5-3 mm. alta; rostellum minutum dentiforme; anthera ante apiculata.

CENTRE (N.): Rocailles (basaltes) vers 1.100 m. d'alt.; décembre 1924; *H. Humbert* 3964.

Cette espèce diffère de *L. petiolatus* (Schltr.) H. Perr. par ses pseudobulbes bifoliés, ses longues bractées persistantes et sa grappe simple, et de *L. panduratus* (Rolfe) H. Perr. par ses feuilles bien plus grandes, ses bractées 3-4 fois plus longues, son labelle à 4 lobes égaux et son éperon en forme de bourse. Comme *L. panduratus*, *L. ambrensis* est un terme de passage entre les *Eulophidium* et les *Striophia*.

IV. SARCANTHEAE.

BECLARDIA

Beclardia Humberti spec. nov.

Epiphytica 10-20 cm. alta; caulis crassiusculus (ca. 6 mm. diam.), 3-8 cm. longus. Folia ad caulis apicem 4-6, vaginis perspicue 7-nerviis; lamina plus minus anguste vel late oblanceolata ($24-70 \times 9-14$ mm.), e tertia parte superiore basim versus attenuata et ima basi in petiolum brevem coarctata, translucida; nervi principales 13, conspicui, nervis lateralibus manifeste juncti, reticulum quadratum conspicuum sic formantes. Inflorescentiae 1-3 in ramo aphylo laterali seriatae, 6-12 cm. altae; pedunculus brevissimus (2-3 cm.; racemus simplex vel raro basi 1-2-ramosus, 4-8 cm. longus, 5-7-florus; bracteae brevissimae (2 mm.), acutae, rubellae. Perianthium 6 mm. longum; sepalum intermedium oblongum ($6 \times 1,7$ mm.) acute apiculatum; lateralia antico angustiora suboblanceolata. Petala sepalis breviora et angustiora ($3 \times 1,2$ mm.). Labellum 6 mm. longum, 4 mm. latum, trilobum; lobi laterales subsemiorbiculati, lobus medianus rectangularis ($3,5 \times 2$ mm.), ad apicem emarginatus et cuspidatus; calcar e basi dilatata ($2 \times 1,5$ mm.) longe filiforme, 11 mm. longum. Columna crassa (1×1 mm.); anthera haud apiculata; auriculae latae (1 mm.) semi-hastatae; rostellum lineare, apice uncinato. Ovarium pedicellatum 4,5-5 mm. longum pilis minutis rigidis tectum.

OUEST (S.-W.) : Forêt d'Analamarina, bassin de la Teheza, affluent de l'Onilahy, au S. de Sakaraha; forêt tropophile sur sol siliceux, vers 300 m. d'alt.; décembre, *Humbert* 19673.

Le genre *Beclardia* compte maintenant 3 espèces, l'une endémique des Mascareignes, une autre commune aux Mascareignes et aux montagnes de Madagascar, la 3^e connue seulement du S. W. de Madagascar.

CHAMAEANGIS Schltr.

Chamaeangis Coursiana spec. nov.

Epiphytica 8-16 cm. alta.; caulis perbrevis (1-2 cm.); vaginae complanatae, valde striato-nervosae. Folia 3-4 anguste oblanceolata ($3,5-7,5 \times 1,2-2$ mm.), e tertia parte superiore an petiolum brevem attenuata, perspicue reticulato-nervosa. Inflorescentiae annuae 6-12 cm. longae, in ramos perennes aphyllas laterales deni et ultra seriatae; pedunculus perbrevis (10 mm.) vaginis 1,5-2 mm. longis tectus; racemi 5-7 cm. longi, floribus numerosis (25-35 cm.) constanter distichis; bracteae scariosae, acuminatae, 2 mm. longae, axim sinuosum amplexantes; flores minuti, vix 4 mm. longi. Sepalum intermedium ovale ($1,6 \times 1$ mm.) apice rotundatum et subcucullatum; lateralia postico paulo angustiora. Petala sepalis paulo minora; labellum

late rhomboïdale ($1,5 \times 1,5$ mm.) subacutum; calcar anguste claviforme, 2 mm. longum, ovario pedicellato vix brevius.

CENTRE (E.) : Montagnes des environs du lac Alaotra, vers 900 m. d'alt., septembre 1938; *G. Cours* 744.

Diffère de *Ch. Hariotiana* (Kranzl.) Schltr. par ses feuilles moins grandes; les inflorescences 2 fois plus courtes, disposées en série de 10 et plus, les plus anciennes réduites à l'état de vestiges, les plus récentes en fleurs épanouies; le sépale médian large et un peu cucullé; le labelle largement rhomboïdal; l'ovaire pédicellé d'un rougeâtre sombre, un peu plus long que l'éperon.

AERANTHES Lindl.

Aeranthès biauriculata spec. nov.

Epiphytica 10-12 mm. alta; caulis 5-25 mm. longus, vaginis 2-12 valde compressis perspicue striato-nervosis tectus. Folia 5-6, ligulata ($3-12 \times 0,6-1,4$ cm.) utrinque perspicue striato-nervosa. Inflorescentiae verisimiliter perennes, foliis breviores vel aequilongae, interdum uniflorae, interdum 2-3-florae vel raro basi ramosae; pedunculi vaginae 4-5, tubulosae, 5-7 mm. longae; bracteae 3 mm. longae, pedicello (6-7 mm.) duplo breviores; perianthium 2 cm. longum, inversum, calcare postico erecto. Sepalum intermedium basi rotundum 6-7 mm. latum cauda filiformi 12-15 mm. longa productum, in toto 2 cm. longum; lateralia intermedio subaequilonga, basi parce asymmetrica, longe caudata. Petala sepalis angustiora brevioraque ($12 \times 2-3$ mm.), lamina in caudam attenuata. Labellum late ovato-cordiforme (10×8 mm.), basi late auriculatum, 9-nervium; calcar 5-6 mm. longum, basi latum ($1,5-2$ mm.), dein angustum, oblique porrectum; pes elongatus, calcare aequilongus.

CENTRE (E.) : Forêt à mousses vers 1.200 m. d'alt.; Andasibe sur l'Onivé, *Perrier* 17116 et 17117; Manankazo au N. d'Ankazobe, *Perrier* 18460.

JUMELLEA Schltr.

Jumellea marojejiensis spec. nov.

Epiphytica 5-20 cm. alta; caulis compressus 7-10 mm. latus; vaginae perspicue transverse-rugosae; folia 8-10, ligulata, magnitudine variabili ($2,5-8 \times 0,7-0,8$ cm.). Inflorescentiae uniflorae, axillares; pedunculus 8-10 mm. longus, vaginis brevibus 2 apice rotundatis obtectus. Ovarium pedicellatum 3,7 cm. longum; bracteae 1,7 cm. longae, rubellae, vaginis angustiores; perianthium cum ovario calcareque excluso 1,7 cm. longum. Sepala petalaeque subsimilia, 16-17 mm. longa, e basi perangusta apicem acutum versus attenuata; labellum sepalo subsimile, sed concavum et ad apicem

breviter cucullatum; calcare filiformi 13-15 mm. longo. Columna perbrevis; rostellum filiforme.

CENTRE (N.-E.) : Sommet E. du massif de Marojejy, 2 avril 1949, *Humbert et Cours 23645 bis*; pentes W. du massif du Marojejy, vers 1.500 m. d'alt.; forêt à mousses, mars 1949, *Humbert 23645*; Mt Beandroka, au N. de Maroambhy, dans la vallée de la Lokoho, mars 1948, vers 1.400 m., *Humbert 23593*.

« Sépales et pétales blancs-verdâtres, tirant sur le jaune soufre pâle; labelle plus blanc à peine verdâtre ».

Semble voisin de *J. cyrtoceras* mais en diffère par ses feuilles plus courtes, les sépales, pétales et labelle très aigus, beaucoup plus étroits, l'éperon filiforme jusqu'au sommet, à peine plus court que les sépales et le labelle.

***Jumellea stenoglossa* spec. nov.**

Epiphythica repens et radicans; caulissimplex 3,5-4 mm. latus; vaginae 20-23 mm. longae perspicue 15-nerviae. Folia disticha oblongo-lanceolata (4-6 × 0,9-1 cm.), basi breviter plicato-coarctata. Inflorescentiae generis; pedunculus 1,5-4,5 cm. longus, vaginas 3-4 infra medium obtectus, supra medium nudus; bractea tubosa 12-15 mm. longa; ovarium pedicellatum 3-5 cm. longum. Sepalum posticum acute lineare, retroflexum, e basi 2-3 mm. lata apicem acutissimum versus attenuatum, nervis 5 inconspicuis; lateralia e basi 2,5 mm. lata apicem acutum versus attenuata, ante porrecta, pede basi connata; petala sepalis similia sed breviora (2,5 cm.), ima basi pede etiam connata. Labellum 3 cm. longum, ima basi crassum (2 mm.), dein in laminam ovatam (8 × 7 mm.) dilatatum, concavam; dein in apicem cylindricum 12 mm. longum productum; calcar 11-12 mm. longum, basi 4 mm. latum, dein inflexum, dein filiforme. Columna brevis, auriculis quadratis, 2,5 mm. atis, rostello acute dentiformi.

Est (S.-E.) : Vallée de la Manampanihy aux environs d'Ampasimena, vers 20-100 m. d'alt. Forêt orientale; fl. blanches; mars, *H. Humbert 20566*.

***Jumellea serpens* spec. nov.**

Epiphytica vel rupicola repens et radicans vel dependens, caule subgracili (6-7 mm. diam.) usque ad 50 cm. longo, basi plus minus ramoso; vaginae 2,5 cm. longae perspicue nervosae et transversim rugosae; Folia linearia (10-15 × 0,8-1,5 cm.), basi breviter in petiolum coarctata, utrinque rotundata. Inflorescentia generis, 4-5 cm. longa, pedunculo 2-3 cm. longo infra medium vaginis 3 oblecto, supra medium nudo; bractae 2,5 cm. longae, tubosae; sepalum intermedium, lanceolatum, 2,5-3 cm. longum, 7-nervium, e basi 1 cm. latum apicem acutum versus attenuatum; lateralia 6-nervia, postico aequilonga, sed asymmetrica, in media parte inferiore exteriore dilatata; petala sepalis breviora, asymmetrica. Labellum 2,5-3 cm. longum, calceiforme, in tertia parte superiore cucullatum et in apiculum 10 mm. lon-

gum productum. Columna crassior quam altior; auriculis late rotundis; anthera haud visa.

Est : Fanovana, forêt orientale vers 600 m. d'alt.; fl. : juillet, Decary 17986.

ANGRAECUM.

Sect. III. *Boryangraecum*.

Angraecum rhizanthium spec. nov.

Epiphyticum 10-15 cm. altum; caulis subgracilis (3 mm. diam.) foliis plus minus aequilongus, vaginis rubellis perspicue nervosis transverse rugosis. Folia ligulato-linearia ($5-9 \times 0,7-0,8$ cm.) erecto-patentia, graminiformia. Inflorescentiae 2-5-seriatae, ut in *Angraecum multiflorum* dispositae, erectae 1,5-6 cm. longae, 1-3-florae; pedunculus 2-6 cm. longus, filiformis, rigidus, basi vaginis rubellis 2 vestitus; bractae breves (5 mm.); ovarium pedicellatum 5 mm. longum, sub flore contortum. Perianthium inversum cum calcare 10 mm. longum; sepala, trinervia, rigidolanceolata, e basi 2,8 mm. lata, apicem acutissimum versus gradatim attenuata. Petala sepalis aequilonga sed valde angustiora, e basi 1 mm. lata apicem filiformem versus gradatim attenuata. Labellum concavum, anguste naviculare, e basi apicem peracutum versus attenuatum; calcar cylindraceum 4 mm. longum. Columna brevis ($1,5 \times 1,5$ cm.), auriculis rotundatis; anthera lata (1 mm.), ante anguste marginata. Capsula 4-6-angulato (10×6 mm.), pedicello 5 mm. longo.

CENTRE (N.-E.) : Versant W. du massif de Marojejy; 1.000-1.500 m. d'alt.; forêt à mousses, H. Humbert 23123.

Diffère de *A. multiflorum* par le labelle en conque très atténuée-aiguë; son éperon cylindrique et droit; le sépale médian réfléchi, pendant, rejoignant l'éperon par suite d'une torsion, laissant ainsi à découvert le dos de la colonne, l'anthere et la fosse stigmatique.

Angraecum sinuatiflorum spec. nov.

Epiphyticum 12-15 cm. altum, caule nullo vel subnullo. Folia graminiformia ($8-15 \times 0,25-0,4$ cm.) erecto-patentia, manifeste 5-nervia. Inflorescentiae 2-4-seriatae ut in *A. multiflorum*, folliis breviores; pedunculus filiformis nudus; racemus brevis 2-6 mm. longus, 2-5-florus, axi valde sinuato; bractae floriferae inflato-vesiculosae, apiculatae, 2,5-3 mm. longae; ovarium pedicellatum 3 mm. longum arcuato-contortum; perianthium 4-5 mm. longum. Sepala alia alio similia, oblongo-apiculata ($4 \times 1,8$ mm.), trinervia. Petala anguste linearia ($3 \times 0,6$ mm.) binervia. Labellum calceiforme (4×2 mm.), obtuse apiculatum; calcar dependens 13-14 mm. longum, e basi 1,5-2 mm. lata apicem filiformem versus cito attenuatum. Capsula acute triangulata ($6-8 \times 2,5-3$ mm.).

CENTRE (S.-E.) : Vondrozo, septembre 1926, *R. Decary* 4868.

Ces 2 espèces de *Boryangraecum*, comme l'*A. cornucopiae* du Marojejy décrit ailleurs (*Mém. Inst. Sci. Mad.*, 1950), ont les inflorescences disposées comme sur *A. multiflorum* Thouars, c'est-à-dire rangées en série linéaire horizontale sur un rameau, aphyllé, latéral, horizontal, qui perce la gaine au-dessus de l'aisselle d'une feuille. Sur ce rameau les inflorescences sont rangées, de la tige à l'extrémité du rameau aphyllé, dans l'ordre suivant : les inflorescences des années antérieures réduites à l'état de vestiges, puis les inflorescences ayant fleuri ou devant bientôt fleurir, enfin celles qui doivent fleurir plus tard. Une seule inflorescence fleurit d'ordinaire chaque année. Des inflorescences ainsi disposées existent dans les genres *Beclardia*, *Aeranthus*, *Jumellea* et *Angraecum*.

SOBENNIKOFFIA Schltr.

Sobennikoffia Poissoniana spec. nov.

Epiphytica parva subacaulis, paucifolia; folia ligulata (5-10 × 1,7 cm.), basi in pseudo-petiolum coarctata. Inflorescentia 9 cm. longa; pedunculus ca. 4 mm. longus vaginis 3 tectus; racemus 5 mm. longus pauciflorus; bractae deltoideae obtusae, 3,5 cm. longae; ovarium pedicellatum 2 mm. longum. Sepala oblonga apicem acutum versus attenuata, lateralia margine interna vix dilatata; petala sepalis paulo breviora, margine inferiore parce dilatata. Labellum trilobum 2-2,3 cm. longum, lobis orbiculatis 5 mm. latis; calcar cylindraceum 15-17 mm. longum.

QUEST (secteur nord) Ankorika, *Decary* 3/XII/1916; Camp d'Ambre, Lt Anibaut? Sakaramy, *H. Poisson* 43 (fl. blanches, nov.-déc.).

Ce *Sobennikoffia* est très distinct de ses congénères par sa petite taille, sa tige presque nulle, ses petites feuilles, mais ces fleurs ressemblent beaucoup à celles de *S. robusta* et nous n'avons vu de cette curieuse plante qu'un seul exemplaire. Sa description est donc à compléter et peut-être à modifier. Par ailleurs l'attribution de cette plante au genre *Sobennikoffia* est certaine.

LEMURELLA Schltr.

Lemurella tricalcariformis spec. nov.

Epiphytica subrepens, caule flexuoso sinuato; vaginae dorso perspicue 9-nerviae internodia obteclantes. Folia vix oblanceolata (4,5-5 × 0,7-1,4 cm.) vel utrinque subacute vix attenuata. Inflorescentia biflora, 1,5-2 cm. longa, vaginae basim perforans; pedunculus ca. 1 cm. longus, ima basi vaginis minutis vestitus; ovarium pedicellatum 6-8 mm. longum; perianthium 7-8 mm. longum. Sepala oblanceolata (7 × 2 mm.), obtusa, nervis obsoletis; petala late linearia, sepalis sub aequilonga (6,5 × 2 mm.). Labellum 5-lobum (7-8 × 7 mm.), valde concavum, callis minutis 2 ad loborum lateralium basim ornatum; lobi basales angustati (3 × 2 mm.); lobi laterales antici subqua-

drati ($1,5 \times 1,2$ mm.); obus terminalis obcordiformis; calcar obovato-claviforme (3×2 mm.), apice valde rotundum, perspicue tricarinatum. Columna brevis (1×1 mm.), auriculis magnis (1,5 mm.) obtusisque, rostello crasso aequilongis; anthera lata (2 mm.), apice carinula inter loculos ornata, ante margine hyalino lato (1 mm.) ad medium emarginato aucta. Ovarii costae squamulis fuscis ornatae.

Est : Betampona, Réserve naturelle n° 1, R. Decary 16908.

« Fleur jaune verdâtre » (R. Decary).

OBS. — Je n'ai vu qu'une pollinie, noire, sphérique, fixée par un caudicule rétractile, sur un rétinacle oblique en forme de nacelle étroite. Assez proche de *Lemurella culicifera* (Rchb. F.) H. Perr., cette espèce en diffère beaucoup par les feuilles plus petites, plus minces, restant vertes en herbier; les inflorescences biflores; les sépales et pétales obtus, sans nervures visibles; les pétales aussi grands que les sépales; le labelle nettement 5-lobé; les lobes différant de forme et de dimensions; la présence de 2 callus sur le palais; et l'éperon en bourse obovale, avec 3 carènes disposées de telle sorte qu'il paraît formé de 3 éperons (un plus grand, médian, et 2 latéraux plus petits), plats et superposés.